



동종 피부 이식 재료를 이용한 정중결절 증대술

- 증례보고

Median Tubercle Augmentation Using Allogenic Dermis Graft Material : Case Reports

저자 (Authors)	이호성, 이용빈, 정휘동, 정영수 Ho-Sung Lee, Yong-Bin Lee, Hwi-Dong Jung, Young-Soo Jung
출처 (Source)	대한구순구개열학회지 19(1) , 2016.6, 31-38 (8 pages) KOREAN JOURNAL OF CLEFT LIP AND PALATE 19(1) , 2016.6, 31-38 (8 pages)
발행처 (Publisher)	대한구순구개열학회 Korean Cleft Lip and Palate Association
URL	http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE06723052
APA Style	이호성, 이용빈, 정휘동, 정영수 (2016). 동종 피부 이식 재료를 이용한 정중결절 증대술. 대한구순구개열학회지, 19(1), 31-38.
이용정보 (Accessed)	연세대학교 128.134.207.*** 2016/10/20 16:41 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다.

이 자료를 원저작자와의 협의 없이 무단게재 할 경우, 저작권법 및 관련법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

The copyright of all works provided by DBpia belongs to the original author(s). Nurimedia is not responsible for contents of each work. Nor does it guarantee the contents.

You might take civil and criminal liabilities according to copyright and other relevant laws if you publish the contents without consultation with the original author(s).



통중 피부 이식 재료를 이용한 정중결절 증대술 : 중례보고

이호성, 이용빈, 정휘동, 정영수

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

ABSTRACT

Median Tubercle Augmentation Using Allogenic Dermis Graft Material: Case Reports

Ho-Sung Lee, Yong-Bin Lee, Hwi-Dong Jung, Young-Soo Jung

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery
Yonsei University College of Dentistry*

Forming the adequate amount of median tubercle volume in cleft lip patients is an important factor but also difficult to achieve. Mulliken emphasized the formation of the median tubercle and myocutaneous ridge from the lateral lip elements and the surgeon should consider growth speed differences in naso-labial areas before surgery. As a fast growing structure the vermilion-mucosal component (median tubercle) should be built larger than in a normal infant when performing primary lip repair. But even done so, the height of the median tubercle begins to fall behind the normal length during adolescence in approximately 1/3 of the patients. So the need of secondary lip repair and augmentation is necessary in some patients. Vermilion notching is one of the most common secondary deformities after primary lip repair. For significant deformities, rotation advancement flap is often necessary. For lesser deformities, many options exist, including local flaps, Z-plastics, and fillers. In this article we report 4 cases of median tubercle augmentation using allogenic dermis material (Megaderm™) during lip correction in secondary lip deformity patients.

Key words : Median tubercle augmentation, Allogenic dermis graft, Whistle deformity, Vermilion notching

I. 서 론

대부분의 구순구개열 환자들은 적절한 시기에 치료를 받아 출생 시에 발견되는 큰 결손 없이 생활을 하게 된다. 역사가 오래된 만큼 수술 방법 또한 상당한 발전을 이루었고 그 종류도 다양하지만 많은 환자들은 수술 후 이차 변형으로 인해 정신적 스트레스를 받거나 재수술을 받게 된다. 이러한 입술의 이차 변형은 구순구개열의 정도와 수술방법, 수술시기, 집도의의 술기에 따라 다양하게 나타날 수 있으며, 그 종류에는 입술 길이의 부조화 또는 인중의 변형, 구륵근의 변형 그리고 홍순 변형이 나타날 수 있다.

홍순 정중부의 변형은 가장 흔한 이차 변형 중의 하나로 휘파람 변형(whistle deformity), 또는 vermilion notching이라고 하며 상순의 홍순 정중부의 조직이 부족하여 발생한다. 정도의 변형이 있을 경우에는 Z-성형술, V-Y 전진술, 전위피판술, 필러 삽입술 등이 사용되어 왔다. 심한 변형의 경우에는 Abbe flap이나 회전전진 피판술이 추천된다.^{1,2} 이러한 국소피판술은 추가적인 수술을 필요로 하는 경우도 있고 그 기간 동안 불편감도 있어 다른 조직을 이용한 증대술을 시행하는 경우가 늘어나고 있다.^{3,4}

본 교실에서는 동종 피부 이식 재료를 사용하여 정중결절의 부족한 조직을 증대시킨 4개의 증례를 보고하고자 한다.

II. 재료 및 수술 방법

이 증례 보고는 연세대학교 치과대학병원

구강악안면외과에 내원하여 진단받은 4명의 환자를 대상으로 하며, 모두 전신마취 하에 수술을 진행하였다. 모두 타 기관에서 일차 구순열 수술을 진행했던 과거력이 있으며, 상순 정중결절의 조직 부족(휘파람 변형)이 관찰되었다. 두 환자는 구비강 누공이, 두 환자는 이차 비변형이 관찰되어 본 증례보고 수술과 함께 진행하였다. 남성 3명, 여성 1명이었으며 나이는 19~25세였다.

사용한 재료는 L&C Bio사의 MegadermTM으로 인체 피부로부터 유래된 동종 피부 이식재료로 AllocleanTM과정을 거쳐 콜라겐 내부의 구조는 유지하면서 세포 잔사, 항원, 그리고 잠재적인 바이러스를 제거하여 안정성이 입증되어 화상, 비교정 수술, 구강악안면외과의 재건술에 널리 사용되고 있다.

III. 증례보고

1) 23세 여환이 상악 좌측 구순구개열로 치조골이 부족한 부위에 임플란트를 심고 싶다는 주소로 연세대학교 치과대학병원 구강악안면외과에 내원하였다. 환자는 생후 100일에 국내 타기관에서 편측성 구순열로 일차 구순성형술을 받은 과거력이 있었으며, 상순의 이차 변형과 상악 좌측의 치조골 부족이 관찰되었다(Figure 1).

수술은 전신마취 하에 치조골 결손부위 수정을 위한 자가골 이식 및 Reverse U incision with V-Y plasty를 이용한 비교정 수술이 진행되었으며, 상순의 vermilion border와 white roll 확인하여 표시펜(marking pen)을 이용하여 흉터

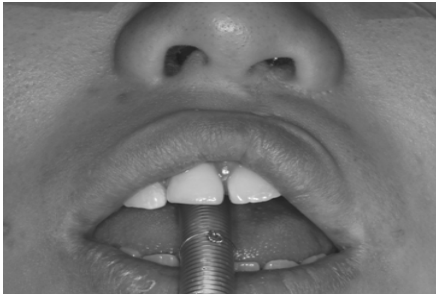


Figure 1. Secondary lip and nasal deformity is seen before surgery.



Figure 3-2. After skin closure.



Figure 2. Design of secondary lip repair and median tubercle augmentation.

성형술을 위해 작도한 뒤 진행하였고(Figure 2) 동종 피부 이식재료를 사용하여 정중 결절의 조직이 부족한 부위를 증대시키고 5-0 Vicryl로 점막하 및 구내점막 봉합하였으며, 7-0 nylon으로 피부 봉합하였다(Figure 3).

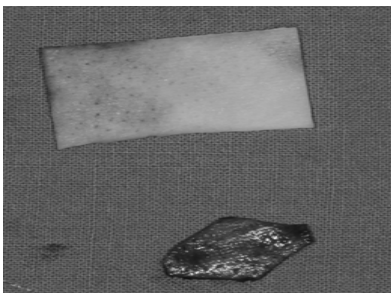


Figure 3-1. Allogenic dermis graft material used for augmentation.

환자는 술 후 13개월 동안 반흔이 서서히 사라지면서 vermilion border 및 white roll이 자연스럽게 이행되는 것을 관찰할 수 있었으며, 이식 재료로 인한 합병증 없이 상순 정중 결절의 풍요함이 유지되는 것을 관찰할 수 있었다(Figure 4). 수술 후 6개월 뒤 치조골 이식 부위에 임플란트 식립을 진행하였으며, 현재 까지 양호한 경과를 보이고 있다.

2) 16세 남환이 입술과 코 수술을 받고 싶다는 주소로 연세대학교 치과대학병원 구강악

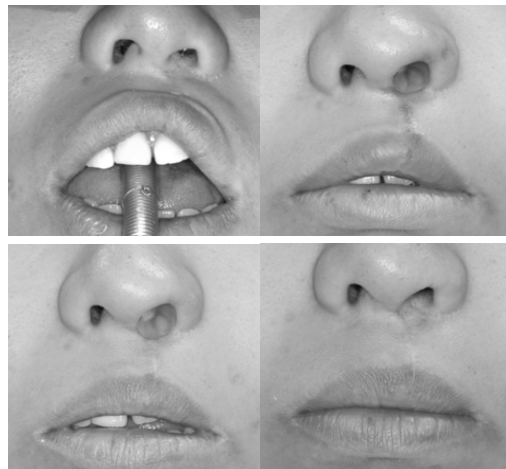


Figure 4. Comparison after 13 month of postop follow up (preop, 1 month, 6 months, 13 months).



Figure 5. Median tubercle deficiency is seen on 1st visit.

안면외과에 내원하였다. 이전에 구순구개열과 관련하여 7번의 수술을 받은 적이 있었던 이 환자는 구륵근의 단절로 인한 상순의 함몰이 관찰되었으며 정중결절 조직의 부족이 관찰되었다(Figure 5).

첫 번째 환자와 마찬가지로 정중 결절부 증대술 시에는 같은 동종 피부 이식재료를 사용하였다. 이 환자는 함께 시행한 비성형술의 nasal strut 증대술 시에도 같은 동종피부 이식



Figure 6. Design and immediate postop state.

재료를 사용하였으며 만족할만한 술 후 상태가 관찰되었다(Figure 6).

수술 후 9일에 봉합사 제거를 하였다(Figure 7). 본 환자는 봉고에 거주하고 있는 상태로 비자 문제로 경과 관찰이 이루어지지 않았으나, 이메일로 전송한 사진에서는 양호한 술 후 상태를 보이고 있었다. (사진은 낮은 화질로 인해 게재하지 않았다.)

3) 22세 남환이 음식이 잘 안 씹히고 입천장에 있는 구멍 때문에 수술 받고 싶다는 주소로 내원하였다(Figure 8). 생후 100일에 편측성 구순구개열로 수술을 받았으며, alveolar cleft graft with iliac bone 및 scar revision을 수차례 받았던 과거력이 있었다. 구개 정중부에



Figure 7. Full stitch out was done 9 days after surgery. Notice the volume change on median tubercle area.



Figure 8. Scar tissue and median tubercle deficiency is seen before surgery.

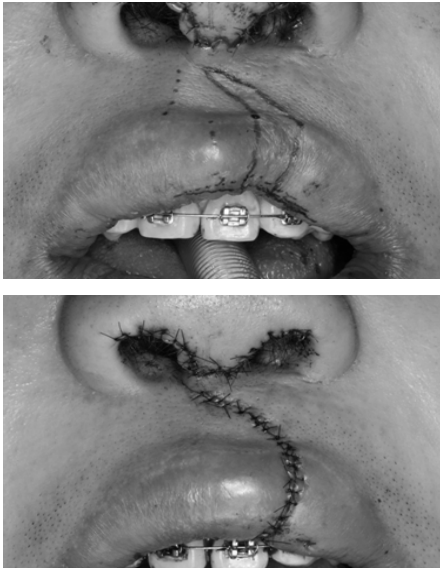


Figure 9. Design and postop state of augmentation.

구비강 누공이 존재하였으며 하악 전돌증과 비대칭이 존재하여 본과에서 술전 교정 후 악 교정수술을 받았다. 구개부의 구비강 누공을 닫아주면서 악교정수술 시 사용한 고정판을 제거하며 상순 중앙결절 부위의 변형을 수정하기 위해 전신마취 하에 수술을 진행하였으며 술 후 양호한 경과관찰을 보이고 있다 (Figure 9).

4) 19세 남환이 구순구개열로 인한 구개부 천공 및 하악 후퇴증을 해결하고 싶다는 주소로 내원하였다. 생후 4개월, 18개월에 일차 구순구개열 수술을 받은 과거력 있었다. 구개부 중앙에 비교적 큰 크기의 구비강 누공이 있었으며 상순 결절의 변형이 관찰되었다(Figure 11). 상순결절 증대술과 더불어 이부성형술과

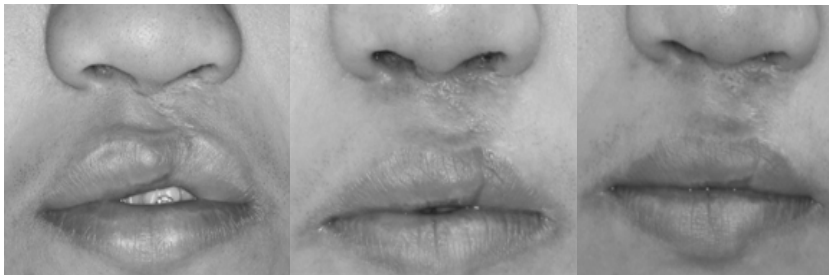


Figure 10. Comparison after 3 months. Improvement in median tubercle volume is seen. (Left : pre-op. Middle : 3 months. Right : 6 months after surgery.)



Figure 11. Median tubercle deficiency with oro-nasal fistula is seen at 1st visit.



Figure 12. Comparison after 6 months (Left : preop. Middle : 1 month. Right : 6 month after surgery.)

two flap palatoplasty를 시행하여 비구강 누공을 폐쇄하였다.

IV. 고 찰

본 증례발표는 이차 입술 변형에서 이전에 흔히 사용되던 방법인 Z-plasty, V-Y advancement flap, 필러 삽입술 등이 주위 조직의 부족으로 결과가 만족스럽지 못하고, 필러 삽입술 등은 안정성이 충분하지 않아 시간이 지나면 증대술을 시행한 부위가 다시 축소되는 현상을 해결해보기 위해 사람의 피부에서 유래된 동종피부 이식 재료를 사용하였고 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었다.³

구순구개열 환자의 일차 구순열 수술의 시기, 방법, 술자에 따라 이차 변형의 정도에는 차이가 있을 수 있다. 하지만 1/3의 경우는 청소년기가 지나기 전에 정상인에 비해 정중 결절 부위의 길이 성장이 떨어지는 현상이 나타나 휘파람 변형으로 불리는 심미적 이상이 나타나게 된다. 양측성 구순구개열 환자들의 치료법에 널리 사용되는 Mulliken법은 이러한 이차변형을 최소화하기 위해 각 입술 구성요소

들의 성장속도를 고려하여 일차 수술 시 길이를 다르게 해야 한다고 설명하고 있다. 또한 Mulliken은 양측성 구순구개열 환자들의 치료 원칙을 제시하였다.⁵⁻⁷ 그 중 상순 중양 결절은 측방에 존재하는 요소들로 재건해야 한다는 원칙이 있는데, 이는 prolabial vermillion이 입술 색과 맞지 않고 white roll도 존재하지 않으며 성장도 충분하지 않은 부분이기 때문에 이 부분으로 중양결절을 재건하게 되면 중양 결절의 변형이 나타날 수 있다는 것을 의미한다. Mulliken원칙과 같이 4차원적인 요소를 고려하더라도 많은 경우에는 이차 입술 변형이 나타나게 되므로 첫 수술 시 더욱 더 주의를 기울여야 한다.

상순 정중 결절의 변형 및 피부 부족을 해결하기 위해 피부, 피하지방, 지방 이식 등의 많은 재료들이 사용되었다. Abbe피판과 히 피판도 사용되어 일정한 부피를 유지하기 위해서는 충분하나 Abbe 피판은 두 번째 수술을 필요로 하고 히 피판은 질감이나 색이 맞지 않을 가능성이 크다는 단점이 있다. 이 외에도 측두두정 근막(temporoparietal fascia)을 이용한 이차 구순열 변형의 교정이 비교적 안전한 방법으로 여겨지고 있다. 이 방법은 Abbe나

혀 피판에 비해 쉽고 장기적으로 흡수가 적다는 장점이 있다. 하지만 이도 공여부의 반흔 형성과 합병증(morbidity)이 발생할 가능성이 있다. 본 증례 발표의 모든 증례에서 사용된 동종 피부 이식재료는 부족한 상순 정중결절 부위의 조직을 합병증 없이 재건하기에 충분하였다. 이 재료는 국내 기업에 의해 개발된 피부 이식재료로써 이전까지 수입에 의존하여 가격에 대한 부담이 많았던 환자들에게 더욱 많은 기회를 줄 수 있다는 것을 의미한다. 또한 추가적인 수술이 필요하거나, 특기할만한 염증반응이나 합병증이 발생하지 않았다는 장점이 있다. 동종 피부 조직은 1992년부터 화상 환자에게 임상적으로 사용되어 왔으며, 큰 합병증이나 이식 거부반응 없이 사용할 수 있다.⁸ 하지만 상순 중앙 결절 부위 이식에 따른 장기적인 안정성에 대한 본 교실의 연구는 아직 없어 이에 대한 추가적인 추적조사가 필요할 것으로 사료된다.

구순구개열의 이차 변형으로 나타날 수 있는 변형 중 구륵근의 변형, 또는 불연속성으로 상순 정중 부위가 함몰되거나 인중의 변형이 생길 수 있다. 이중 인중의 변형을 수정하기 위해 인중능(philtral column)을 재건하는 술식을 행하기도 하는데 Neuner는 이개 연골의 삼각와(triangular fossa)에서 채취한 연골이식편 또는 연골-피부 복합이식편을 이용하여 인중을 재건하였다. 그러나 이는 연골이 단단하게 만저지고 부자연스러운 단점이 있어 본 증례에서 사용한 동종피부 이식 재료를 사용하여 자연스러운 인중능을 형성하는 데에도 이용할 수 있을 것으로 보여 이에 대한 연구가 가능할 것으로 보인다.

따라서 상순 정중 결절 부위의 변형이 있는 환자 중에서 그 정도가 심하여 주위 조직을 이용한 치료로는 충분하지 않을 때 본 증례발표에서 사용된 인간피부에서 유래된 무세포 처리된 동종 피부이식 재료는 좋은 선택이 될 수 있다.

참고문헌

1. Matsuo K, Fujiwara T, Hayashi R, Ishigaki Y, Hirose T. Bilateral lateral vermillion border transposition flaps to correct the "whistling lip" deformity. *Plastic and reconstructive surgery*. 1993;91(5):930-5.
2. Robinson DW, Ketchum LD, Masters FW. Double V-Y procedure for whistling deformity in repaired cleft lips. *Plastic and reconstructive surgery*. 1970;46(3):241-4.
3. Lee KN, Koh KS. Acellular human dermis, a good option for correcting the free border deficiency in secondary cleft lip deformity. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS*. 2012;65(3):356-61.
4. Chen PK, Noordhoff MS, Chen YR, Bendor-Samuel R. Augmentation of the free border of the lip in cleft lip patients using temporoparietal fascia. *Plastic and reconstructive surgery*. 1995;95(5):781-8; discussion 9.
5. Mulliken JB, LaBrie RA. Fourth-dimensional changes in nasolabial dimensions following rotation-advancement repair of unilateral cleft lip. *Plastic and reconstructive surgery*. 2012;

- 129(2):491-8.
6. Jung YS, Mulliken JB, Padwa BL, Sullivan SR. Repair of bilateral cleft lip and nose: Principles and methods of mulliken. J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg DE - 2009-07-01. 2009;31(4):353-60.
7. Mulliken JB. Primary repair of bilateral cleft lip and nasal deformity. Plastic and reconstructive surgery. 2001;108(1):181-94; examination,95-6.
8. Wainwright DJ. Use of an acellular allograft dermal matrix (AlloDerm) in the management of full-thickness burns. Burns. 1995;21(4):243-8.

교신 저자

Professor Young-Soo Jung, DMD, MSD, PhD

Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Yonsei University College of Dentistry, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul (120-752), South Korea

Tel : 82-2-2228-3130 / Fax : 82-2-2227-7825 / E-mail : ysjoms@yuhs.ac
